目　次
Contents

目次 …… P.1
はじめに …… P.1
警告 …… P.2～5
1-1エルロンの組立 …… P.6
1-2主翼の組立と接合 …… P.7
1-3エルロンサーボの取付 …… P.8
1-4引込脚の取付 …… P.8～9
1-5胴体との合わせ …… P.10
1-6 ベリーパンの取付 …… P.10～11
2-1エンジンマウントの取付とエンジンの取付 …… P.11～13
2-2燃料タンクの組立 …… P.13
2-3燃料タンクの組込と配管 …… P.14
2-4カウリングの取付 …… P.14～15
3-1尾翼の取付 …… P.15～17
4-1キャノピーの取付 …… P.17
5-1メカ積み、リンケージの参考 …… P.18
6-1マフラーの取付 …… P.19
7-1参考舵角 …… P.19
8-1デカール、仕上げ …… P.20
8-2その他の工夫 …… P.20
フライト・メンテナンス編 …… P.21～25

Contents …… P.1
Introduction …… P.1
WARNING …… P.2～5
1-1 Assembly of the aileron …… P.6
1-2 Assembly and connection of the main gear …… P.7
1-3 Attachment of the aileron servo …… P.8
1-4 Attachment of the retractable gear …… P.8～9
1-5 Alignment with the fuselage …… P.10
1-6 Attachment of the belly pan …… P.10～11
2-1 Attachment of the engine mount and engine …… P.11～13
2-2 Assembly of the fuel tank …… P.13
2-3 Mounting of the fuel tank and piping …… P.14
2-4 Attachment of the cowling …… P.14～15
3-1 Attachment of the fin …… P.15～17
4-1 Attachment of the canopy …… P.17
5-1 Reference of mechanical mounting, linkage …… P.18
6-1 Attachment of the muffler …… P.19
7-1 Reference control angle …… P.19
8-1 Decals, finish …… P.20
8-2 Other hints …… P.20
Flight and Maintenance Section …… P.21～25

はじめに
Introduction

このたびは、ヒロボー製品をお買上げいただき、ありがとうございます。
安全にお使いいただくために、飛行前にこの取扱説明書を最後までよくお読み下さい。
飛行上の注意事項、本機の能力、飛行方法などを十分にご理解のうえ正しく、安全にルールやマナーを守って飛行くださるようお願いいたします。

Thank you for the purchasing of a HIROBO product.
To ensure safety, please read this manual thoroughly before flying the model.
We request that you make yourself familiar with the cautions, when flying the capacity of this model plane, how to fly it, and use of this product while observing safety rules and flying manners.

安全のために必ず守ること
Always follow these rules for safety

◆ ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守って下さい。
表示とその意味は次のようになっています。

『シンボルとシグナル用語』の意味について
注意文の頭部に表示の「シンボルとシグナル用語」の意味を説明します。
なお、⚠注意に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があるものもあります。

⚠警告	誤った取扱をしたときに、死亡や重傷等の重大な 結果に結び付く可能性が大きいもの。
⚠注意	誤った取扱をしたときに、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があるもの。

注 製品の組立、操作、メンテナンスに関する重要な注意点。

安全のために必ずお守り下さい。
● 火災、火傷、ケガなどの事故を少なくするため、次に述べる安全上の注意を必ず守って下さい。
● 飛行前に、これら全ての注意事項を読み、安全を確認してから責任をもってお楽しみ下さい。
● お読みになった後も、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管して下さい。

◆ The items shown herein are of the utmost importance for safe assembly and operation of the model and should always be strictly observed.
The following symbols are used as shown below:

"Symbols and terms"
Herein is an explanation of the meanings of the symbols and terms shown at the head of cautionary items.
Even items marked ⚠**Caution** can result in serious harm, depending on the circumstances involved.

⚠**Warning**	**Failure to follow these instructions may result in severe injury or even death.**
⚠**Caution**	**Failure to follow these instructions may result in serious harm.**

Note Indicates important notice/attention regarding assembly, operation or maintenance.

Always follow these rules for safety
● In order to prevent fires, burns and other injuries, always follow the rules for safety shown herein.
● Before flying your model, be sure to read all cautionary items, and confirm that the model can be operated safely. Please enjoy operating your model responsibly.
● After reading this manual, store it where it can easily be used for reference.

ラジコン製品をお使いいただく上での注意事項
Cautionary items regarding the use of radio controlled models

◆ 当社のラジコン製品はお使いになる方が組立・調整し、遠隔制御にて模型を操縦されるようになっています。したがって機体の故障、電波の混信などが直ちに人命や家屋の損傷につながる大きな危険を備えています。製品の各部の機能を熟知され、毎日の点検・調整を行ない、電波の障害や事故が起きないよう細心の注意を払ってお使いいただくようお願い致します。
◆ ご不明の点がありましたら下記へご連絡下さいますよう、お願い致します。
連絡先： 〒726-8614 広島県府中市本山町530-214
ヒロボー株式会社
営業部
TEL(0847)41-7400 FAX(0847)41-9361

◆ Our radio controlled models are to be assembled, adjusted, and operated per remote control by the user. Accordingly, there is always the danger that malfunctions, radio interference or other problems can result in damage to personal property or personal injury. We therefore recommend that you become well acquainted with the operation and functions of the model, perform inspections and maintenance on a regular basis, and make certain there is no danger of radio interference or accidents when operating the model.
◆ Should you have any questions regarding your model, please contact:
HIROBO LIMITED
530-214 MOTOYAMA-CHO, FUCHU-SHI
HIROSHIMA-PREF., JAPAN〒726-8614
TEL: 0847-41-7400 FAX: 0847-41-9361

修理について
About repairs

◆ お買上げの販売店、または当社営業部にご相談下さい。
◆ 修理の知識のない方や専用工具を持っていない方が修理をすると、十分な性能を発揮しないだけでなく、事故や怪我の原因となります。
◆ 損傷、故障箇所がある場合には、修理してから保管して下さい。
◆ 本体及び周辺機器の加工や改造は、本来の性能を発揮できなくなる場合がありますので行なわないで下さい。
◆ 保管時や輸送時は、燃料の損失、破損や怪我を防ぐため、機体をしっかりと固定して下さい。

◆ Consult your distributor, or our Sales Department.
◆ Repairs not performed by qualified service personnel may result not only in poor flight performance, but could result in accidents or injury.
◆ Should the model become damaged or need repair, perform the necessary work before storing it.
◆ Never remodel or otherwise modify the model, or its other devices; doing so could result in inpaired flight performance.
◆ Always secure the model firmly when storing or transporting it. Failure to do so could result in loss of fuel, damage or injury.

⚠ 警 告 WARNING

実機の場合、飛行の前には厳しい点検が義務付けられています。無線操縦（R/C）飛行機は小型で手軽に飛行させることができますが、空を飛ぶことは実機と何ら変わりがありません。万一、人や車などにぶつかれば、事故や大怪我につながり、多大な迷惑を与えます。

飛行中の事故は操縦者が責任者扱いされる場合がありますので、必ずラジコン保険に加入して下さい。詳しくは本機をお買い求めになった販売店へお問合せ下さい。

飛行の前や異常が発生した時には、必ず点検をして下さい。

1度でもプロペラで地面や機体をたたいた場合、外観上何も損傷がないようでも、各部に微細な亀裂やゆるみが発生していることがあります。そのまま飛行していると、プロペラの亀裂が大きくなり、毎分10000回前後の高速回転をしているプロペラが割れて破片が飛び散ったりする大事故になります。

少しでも疑わしい状態が発生したら、すぐに部品交換をして下さい。

Strict pre-flight inspections are mandatory for actual planes. Although the R/C airplane is small and can be flown with ease, it does not differ from an actual plane in that it flies through the sky and if it strikes a person or a vehicle, it may cause much trouble and lead to severe injury or damage.

For accidents which occur during flight, the pilot may be responsible. Therefore, be sure to have radio control insurance. For details, refer to the shop where you purchased this airplane.

Be sure to inspect the airplane before flight for an abnormality.

Once the propeller of the model plane strikes the ground or the plane's body, there is a possibility of minute cracks or bosened parts occurring in the structure even though there are no visible indications. If there is a crack in the propeller, which turns at about 10,000 times per minute, the crack develops, causing the propeller to shatter during flight and inflicting grave injury to persons in the surrounding area.

Immediately replace parts if any suspicious condition is noted.

エンジン始動の前に

1.可能な限り、飛行場を清掃して下さい。
- ◆ 小石、ガラス、くぎ、針金、ひも、浮遊物等の異物を飛行場から取り除いて下さい。

2.周囲の状況を考慮して下さい。
- ◆ 強風、雨のとき、及び夜間は飛行させないで下さい。
- ◆ 人が多い場所では飛行させないで下さい。
- ◆ 家、学校、病院などの近くでは飛行させないで下さい。
- ◆ 道路、線路、電線などの近くでは飛行させないで下さい。
- ◆ 同じ周波数の無線操縦模型が近くにいる時は飛行させないで下さい。

3.次のような人、または状況下では飛行させないで下さい。
- ◆ 子供。
- ◆ 生理中、妊娠中の人。
- ◆ 疲れている時、病気の時、酔っている時。
- ◆ 薬物の影響、その他の理由で正常な操作ができない人。
- ◆ 初心者の方や、他人の機材を借りる場合、あらかじめ模型を良く知っている人から安全指導を受けてから始めて下さい。

4.無理して使用しないで下さい。
- ◆ 機能に適さない改造や加工をしないで下さい。
- ◆ 使用限界が示されている物は、必ずその範囲で使用して下さい。
- ◆ 空中撮影や農薬散布には使用しないで下さい。
- ◆ 指定されたエンジンの大きさ以外のものを使用しないで下さい。

5.きちんとした服装ではじめて下さい。
- ◆ 長そで、長ズボンを着用して下さい。
- ◆ 宝石や、物に引っ掛かりやすいものは、身につけないで下さい。
- ◆ 長い髪は、肩までの長さに結わえて下さい。
- ◆ 足下保護のため、必ず靴を着用して下さい。
- ◆ 高温部に触る場合等は、必要に応じて手袋をして下さい。

6.ドライバーやレンチ等の工具は取り外して下さい。
- ◆ 始動する前に組立、取付、整備等に用いた工具類が取り外してあることを確認して下さい。

7.各部の点検をして下さい。
- ◆ 始動前に、各部品に損傷がないか十分点検し、正常に作動するか、また所定の機能を発揮するか確認して下さい。
- ◆ リンケージのロッドやアジャスターにガタやゆるみがなく、適正に機能し、作動しているか確認して下さい。
- ◆ 可動部分の位置調整、及び各部のボルト、ナットの締付状態、部品の損傷、取付状態、その他飛行に影響を及ぼす全ての箇所に異常がないか確認して下さい。特に、エンジンマウントのボルトにゆるみがないか確認して下さい。
- ◆ 無線機器の電源電圧（電池の量）は十分か確認して下さい。
- ◆ 損傷した部品、その他部品について、又は修理についてのお問い合わせはヒロボー（株）営業部あてにお願い致します。
- ◆ 始動前に、必ず各部のネジがゆるんでいないか、指定部への給油（オイル/グリス）、送・受信機用バッテリーが充分に充電されているかを点検して下さい。
  ニッカドバッテリーについては、ご使用の充電器の充電方法に基づいて正しく充電を行って下さい。

8.エンジンを回さないで、各部の構造、機能の理解と操作方法を練習して下さい。

9.飛行に適した気温は0～40℃です。この範囲から外れた気温での飛行は危険ですから中止して下さい。

10.飛行にあたっては、指導できる方から安全及び技術指導を受けて下さい。独学は非常に危険です。

11.電波の届く距離を確認して下さい。

12.全てのサーボがスムーズに動作するか確認して下さい。誤動作やムリな動作は操縦不能の原因となり、たいへん危険です。

Before starting the engine

1. Clear the airfield as much as possible.
- ◆ Clear the airfield of pebbles, glass, nails, wire, rope and any other debris.

2. Give sufficient consideration to your surroundings.
- ◆ Do not fly the airplane in strong winds, rain, or at night.
- ◆ Do not fly the airplane in an area where there are many people.
- ◆ Do not fly the airplane near homes, schools or hospitals.
- ◆ Do not fly the airplane near roads, railways or electrical lines.
- ◆ Do not fly the airplane where there is the possibility of radio frequency interference from another airplane.

3. The airplane should not be operated by:
- ◆ Children.
- ◆ Anyone who is menstruating, or pregnant.
- ◆ Anyone who is tired, sick or inebriated.
- ◆ Anyone who is under the influence of drugs, or whose judgment is otherwise impaired.
- ◆ If you are a beginner, or if you have borrowed someone else's airplane, be sure that you are familiar with the model, and have received safety instructions before starting.

4. Do not use the airplane for purposes it was not designed for.
- ◆ Do not remodel or reconfigure the airplane.
- ◆ Always operate within the designated limitations of the airplane.
- ◆ Do not use for aerial photography, or for aerial application of chemicals.
- ◆ Do not use any engine other than those with the designated dimensions.

5. Wear appropriate clothing.
- ◆ Please wear a long sleeve shirt and trousers.
- ◆ Do not wear jewelry, or other items that may easily become entangled.
- ◆ Long hair should be bound at shoulder length.
- ◆ Always wear shoes, to ensure good footing.
- ◆ Wear gloves when it is necessary to touch hot sections.

6. Always put away screwdrivers, wrenches and other tools.
- ◆ Before starting, always check that tools used in assembly, or maintenance of the airplane have been put away.

7. Check each section of the airplane.
- ◆ Before starting, always check to be sure that there is no damage to any part, and that the model operates and functions properly.
- ◆ Check the linkage rod and the adjuster for any sign of loosening or play. Make sure that they function properly.
- ◆ Always check to be sure that all moving parts have been positioned properly, all nuts and bolts have been tightened properly, and that there is no part that is damaged or improperly attached, or any other part or place in a condition that would adversely affect the flight of the airplane. Check, especially, the bolts that hold the engine mount in place.
- ◆ Always check to be sure that the electrical supply for the radio controls has been fully charged.
- ◆ For inquiries about damaged and other parts, as well as repair, contact the HIROBO Sales Department.
- ◆ Before starting up the engine, check the screws for any sign of loosening, lubrication (grease, oil) of specified points, and that the battery for the transmitter and receiver is adequately recharged.
  Be sure to recharge the Ni-Cd battery properly in accordance with the instructions.

8. Understand the structure and function of each part and practice the operational method without starting the engine.

9. Operate the plane within a temperature range from 0 to 40 °C (32 to 104 F). Do not operate it outside this range as it may be dangerous.

10. During flight, receive safety and operating instructions from someone who is capable. Trying to teach yourself is extremely dangerous.

11. Check the operating distance, i.e. the distance over which the remote control is effective.

12. Check to be sure that all servos operate smoothly. Operating mistakes and malfunctions can result in loss of control and is dangerous.

⚠ 警 告 WARNING

燃料について

1.模型用グローエンジンは模型専用のグロー燃料が必要です。
◆ ガソリンや灯油は使用できません。
◆ グロー燃料は揮発性が高く引火しやすいので取り扱いには十分注意してください。
◆ エンジンのタイプにより使い分けをしてください。

2.燃料を補給するときは、必ずエンジンを停止させて、十分冷えてから行なって下さい。

3.火気の近くでは、絶対に燃料補給しないでください。特にタバコを吸いながらの作業は行なわないでください。
◆ 燃料はこぼさないように補給し、こぼれた時は必ず拭き取ってください。
◆ 燃料の蒸気、排気ガスは有害ですので、必ず屋外で取り扱ってください。
◆ 空缶は火中には投入しないでください。爆発の恐れがあります。

4.燃料は間違えて、飲んだり目に入ると有害です。
◆ 万一事故が起きた場合には、吐かせる、洗眼するなどをした後すぐに医師の診察をうけてください。

5.給油後は、給油場所から3m以上離れて、エンジンを始動して下さい。

6.燃料はキャップをしっかりしめ、幼児の出手の届かない冷暗所に保管してください。

7.燃料の取扱についての詳細は燃料メーカーの指示に従って下さい。

About the fuel

1.Use only GLOW fuel for model glow engines.
◆ Do not use gasoline or kerosene to operate this engine.
◆ GLOW fuel is a powerful and highly flammable substance, always use with care.
◆ Use as appropriate for your engine type.

2.Always wait until the engine has cooled down before refueling.

3.Never refuel near an open flame. Never smoke while refueling.
◆ Be careful not to spill the fuel, but should a spill occur, wipe the model clean with a rag.
◆ Inhaling fuel and exhaust fumes can be harmful. Always refuel in a well ventilated area.
◆ Do not incinerate empty fuel cans, as they may explode.

4.Be careful not to accidentally drink or to allow fuel to contact the eyes.
◆ Should an accident occur, induce vomiting or wash the affected area as necessary and consult a physician immediately.

5.After refueling, restart the engine in an area at least 3 meters from the spot of refueling.

6.Cap the fuel can tightly and store in a cool, dark place out of the reach of children.

7.For further information on handling of fuel, follow the instructions of the fuel

エンジン始動から飛行まで

1.周囲に同じ周波数の使用者がいないことを確認して以下の順序に従って操作して下さい。
① 送信機→受信機の順番にスイッチを入れて下さい。
② 送信機のスロットルコントロールスティックを最スローにセットして下さい。
③ プラグのヒートを行い、エンジンを始動して下さい。

2.エンジン始動時には、必ず機体が動かないようにしっかりと手で押さえるか機体を保持する道具を使用して下さい。

3.飛行中に異常な振動や、異常な音が発生した場合、すぐに着陸させ、エンジンを停止させ原因を確認して下さい。

4.エンジンが回転中、危険な状態となった場合、いつでも直ちにエンジンを停止できる様に送信機のスイッチを設定して下さい。

5.無理な飛行や無謀な操縦は、事故や怪我の原因となりますので、ルールやマナーを守り、安全に責任をもってお楽しみ下さい。

6.近くに人、人家、電線、道路、線路、その他飛行の障害になるもの等がないことを確認してから飛行を始めて下さい。

7.無理な姿勢で操縦しないでください。
◆ 寝転んだり、座り込んだりした姿勢で操縦しないでください。
◆ 傾斜地は、滑りやすいので足下に十分注意してください。

8.次の場合は、エンジンを停止させてください。
◆ 機体の調整および、送信機の調整を行なうとき。
◆ 付属品および部品を交換するとき。
◆ 機体の調子が悪かったり、異常音や異常振動を発生したとき。
◆ その他危険が予想されるとき。

9.エンジンを始動するときは、次のことに注意してください。
◆ 周囲に人、動物、障害物がないか十分に確認してから始動してください。

From engine start to flight

1.First, be sure that nobody around you is using the same operating frequency.
① Turn on the transmitter switch, and then the receiver switch.
② Set the throttle control stick of the transmitter at the slowest position.
③ Heat the plug, and start the engine.

2.Before starting the engine, steady the plane's body firmly with your hand or use a tool to keep hold of it, so that the body will not move.

3.Should unusual vibrations or noise occur during flight, land the airplane, stop the engine and investigate the source of the problem immediately.

4.Set the switch of the transmitter, so that you can immediately stop the engine at anytime if any dangerous condition should occur during the running of the engine.

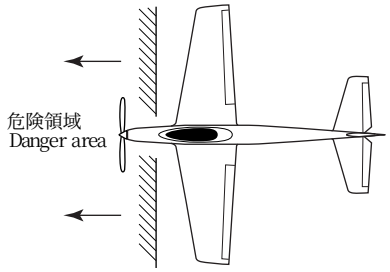
5.Reckless operation can result in accidents and injury. Please follow all rules and enjoy safe and responsible operation of your model.

6.Before flying the plane, make sure that there are no obstacles around you such as people, houses, electric power lines, roads, and train tracks.

7.Maintain a good posture.
◆ Do not operate while sitting or lying on the ground.
◆ It is easy to lose your footing on slopes. Please take care.

8.Always stop the engine:
◆ When adjusting the plane's body or transmitter.
◆ When attaching or replacing parts.
◆ When the plane's body requires repair, or when unusual noise or vibrations occur.
◆ During any other potentially dangerous situation.

9.When starting the engine, observe the following rules:
◆ Make sure that there are no other people or obstacles in the area.



◆ しっかりと機体を固定または保持してください。
◆ 送信機のスロットルのスティック位置及び、エンジンのキャブレター開度が、最スローの位置（アイドリング状態）にあることを確認してください。

10.怪我の恐れがありますので回転部分に手や物を入れないでください。

11.飛行はゆとりとマナーを守ってお楽しみください。
◆ 一度に長時間の操縦や、連続して長時間の操縦は、疲労により判断力を鈍らせ、思わぬ事故の原因となりますので、適当に休憩を取るようにしてください。
◆ 本人の技量にあった飛行をしてください。無理な飛行は思わぬ事故や怪我につながります。

12.エンジンの取扱についてはエンジンメーカーの指示に従って下さい。

13.騒音について
飛行に際し、周囲に迷惑をかけないように十分に消音効果のあるマフラー（サイレンサー）を必ず装着してください。

◆ Hold the plane's body securely.
◆ Be sure that the transmitter throttle and engine carburetor are in their slowest positions (idling position).

10.Because of the danger of injury, never place your hand or any object near rotating parts.

11.Operate your model in a relaxed and courteous manner.
◆ Fatigue from continuous operation over a long period of time can lead to impaired judgment and unexpected accidents. Always take sufficient rest's periodically.
◆ Always operate the plane within the limits of your ability. Unreasonable maneuvers can lead to accidents and injury.

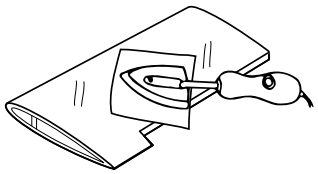
12.For handling of the engine, follow the instructions of the engine manufacturer.

13.About noise
During flight, never fail to attach an effective muffler/silencer in order to

組立時の注意事項
Caution before assembling

輸送時の気温の変化等により、機体表面のフィルムにシワやタルミが発生している場合があります。
このような場合には、組立前にフィルム張用のアイロンを使用して機体表面のフィルムのシワやタルミを伸ばした状態にしてから組立を行ってください。
Some wrinkles or slacks may occur in the film on the body because of a change in temperature during transport.
In this case, be sure to iron them out with an iron for film stretching before assembling.

● 本キットは半完成機キットであります。それぞれの部品が寸分の狂いもなく合うわけではありません。各キット、パーツには誤差があり、多少の加工、現物合わせ等の作業も必要です。



あて布をしたアイロンを低温であて、必要に応じて温度を上げて下さい。
温度を上げすぎるとフィルムが溶けるので注意して下さい。
Use an iron covered with a cloth! Start at a low setting. Increase the setting if necessary. If it is too high, you may damage the film.

● This product is a semi-finished kit. Some parts may require alignment.
Each kit or part has variations, and requires some processing or adaptation.

⚠ 注意

各部品につきましては、万全のチェックをしておりますが、キットを組み立てる前に各パーツをもう一度目視にて確認していただき、万一、異常がございましたら、必ず組み立てる前にヒロボー㈱営業部まで御連絡ください。

⚠ Caution

Each part has been fully checked, however, make a visual check again before assembling the kit. Should any abnormal condition be found at that time, contact HIROBO before assembling.

接着剤の表示
Adhesive

組立に関しましては、当社接着剤ZAPシリーズをご使用下さい。
For assembling, use HIROBO ZAP series of adhesives.

エポキシ接着剤を使用する場合
When useing epoxy adhesive

瞬間接着剤を使用する場合
When using quick drying glue

⚠ 注意 Caution

粗悪な接着剤や経時劣化した接着剤では充分な接着が得られず、事故等の原因となります。
Poor-quality and deteriorated adhesives do not work effectively and may cause an accident, etc.

コードNo. Code No.	品名 Name of Parts	価格（円） Price (Yen)	備考 Remarks
2515-010	超低粘度瞬間接着剤 ZAP-CA	1,000	バルサやプラスチックに最適の超希薄タイプ瞬間接着剤です。 Diluted quick drying glue, suitable for balsa and plastic.
2515-011	瞬間接着剤（中粘度） ZAP-A-GAP-CA+	1,000	木、バルサ、コルク、ラバー、革プラスチック等ほとんどの材質に使用できます。 Can be used for most materials, wood, balsa, cork, rubber, leather, plastic, etc.
2515-012	高粘度接着剤 SLO-ZAP-CA	1,000	特にヒノキ、ベニアに最適。隙間を埋めたり、盛り上がりを作ることができます。 Especially suitable for cypress and plywood. Can be used to fill in clearance and create swollen parts.
2515-017	注入パイプ Z-ENDS	600	細かな作業、または隙間にZAP接着剤をつける時に便利です。 Useful for minute work and when applying ZAP glues in clearance.
2515-018	速乾剤 ZIP-KICKER	900	瞬間接着剤の接着効果を促進し、接着時間を早めます。 Facilitate adhesive effect of quick drying glues and shortens drying time.
2515-019	5分硬化エポキシ接着剤 Z-POXY 5MINUTE FORMULA	1,300	完全硬化約 5分 Completely hardens in approx. 5 minutes
2515-020	30分硬化エポキシ接着剤 Z-POXY 30MINUTE FORMULA	1,900	ショックや振動に強く、縮まないので特に砂を固めた隙間を埋めるのに最適です。完全硬化約 30分 Resistant to shocks, vibrations, shrinkage. Suitable for setting sand and filling in clearances. Completely hardens in approx. 30 minutes
2515-021	キャノピーボンド CANOPY GLUE	800	特にキャノピーの接着に便利。水溶性で硬化前は水で洗い流します。24時間完全硬化。 Especially useful for adhering canopy. Water-soluble, can be rinsed before hardening. Completely harden in approx. 24 minutes

パーツの分類について
Parts grouping

本キットのパーツは、その組立部分ごとに分けられて入っています。ビス等がまとめて入ってはいません。各部分毎に必要なパーツが袋に入っていますのでご注意下さい。

Parts for this kit are separated for each assembled portion.
Take note that screws are not all packed together. Each bag includes necessary parts number for each portion.

ワンポイントアドバイス［参考］

フィルム貼りをきれいに保つコツ

必ずしも実行しなくても良いですが、フィルム部分に下記の作業をしておくとフィルムのはがれ防止と機体の耐久性向上に役立ちます。

⚠ 警告

ただし、この作業は火気の無い、換気の良い場所で行ってください。

1.完成した機体にもう一度アイロンをあて、シワやたるみをとります。この時、温度に注意し、フィルムが溶けない様に注意してください。また火傷にも注意してください。
2.機体のフィルム部分をシンナーを染み込ませたきれいなウエスで拭いて、手あか、油分を除去します。
3.耐燃料性の2液性ウレタン塗料を塗料の説明書に従って混合してください。
4.混合したウレタン塗料を1、ウレタン専用シンナーを7の割合で混合してください。
例：ウレタン塗料 10gにウレタン専用シンナーを70g
5.幅30ミリ程度の毛の抜けない平ハケで機体全体にさっと1度だけハケ塗りをしてください。
6.一度に全部塗らず、主翼の表を行った後、乾燥してから裏という様に、部分的に分けると作業がやりやすいでしょう。

One-point advice [reference]

How to keep the film from peeling off

Although not necessarily required, carrying out the work below for the film part will be useful in preventing the film from peeling and improving the durability of

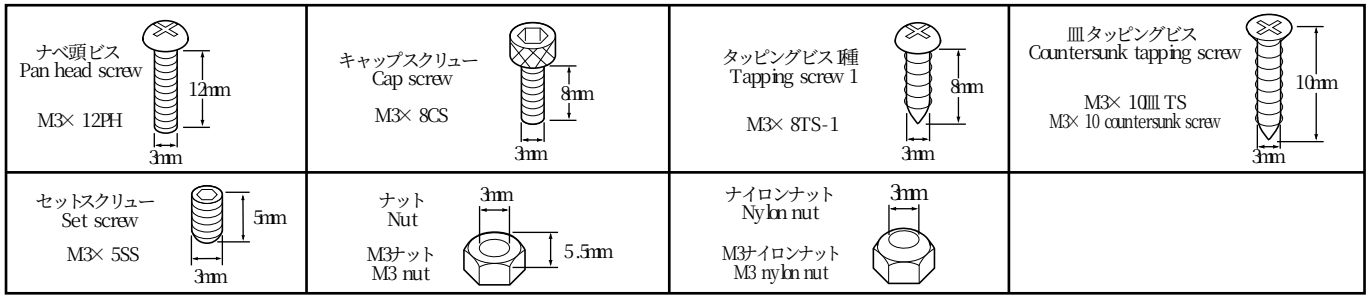
⚠ Warning

However, carry out the work below in a well-ventilated place with no flame.

1. Iron out wrinkles or slacks of the completed body with the iron again for film stretching. Be careful of the setting of the iron at this time, so as not to damage the film. In addition, take care not to burn your hands.
2. Wipe the film part of the body with a clean cotton cloth dampened with thinner to clean a well-thumbed spot or to remove oil.
3. Mix the anti-glow fuel two-fluid urethane coating in accordance with the instructions.
4. Mix the urethane coating mixed above and the thinner specifically for urethane in proportions of 1:7. (E.g., urethane coating 10g: thinner specifically for urethane 70g)
5. Put a coat over the entire body with a new flat brush with a width of about 30 mm, once and quickly.
6. Do not spread all at one time. It will be easier to divide the work such as by

ネジの種類とサイズの見方の例
Example of screw sizes & reading sizes

本説明書の文中に記載している記号は、次の約束になっています。
●単位はミリメートルです。以下、文中で長さなどに表示されている単位はミリメートルです。
Symbols used in this explanatory pamphlet are indicated as follows.
● Unit of measurement-millimeters.



⚠ 警 告 WARNING

飛行後は

1.エンジン始動後はもとより停止直後は、マフラーやエンジン本体は高温になっております。火傷防止のためマフラーやエンジンに触れないようにしてください。

2.注意深く点検をしてください。
- ◆ 飛行が終わったら、毎回すぐに各部の点検を行って下さい。機体のキズ、ネジのゆるみや脱落があれば、必ず補修して下さい。
- ◆ 油、よごれ、水滴等はすぐに拭き取ってください。
- ◆ 長時間保管する場合には燃料タンク、キャブレター内の燃料をすべて抜き取ってください。
- ◆ 飛行後の充分なメンテナンスは機体の耐久性に大きく影響しますので入念に行って下さい。メンテナンス用品は当社「ケミカルセレクション」をご使用下さい。

3.きちんと保管してください。
- ◆ 乾燥した場所で、幼児の手の届かないところに保管してください。

4.修理、パーツ等についてのお問合せはヒロボー(株)営業部までお願い致します。
- ◆ 修理の知識のない方や専用工具を持っていない方が修理をすると、十分な性能を発揮しないだけでなく、事故や怪我の原因となります。
- ◆ 修理、調整をするときは、エンジンを停止して行なってください。
- ◆ 損傷、故障箇所がある場合には、修理してから保管してください。この場合、部品は、指定の純正部品を必ず使用してください。
- ◆ 本体及び周辺機器の大幅な改造は、本来の性能を発揮できなくなる場合がありますので行なわないでください。
- ◆ 保管時や輸送時は、燃料の損失、破損や怪我を防ぐため、機体をしっかりと固定してください。

5.水洗いは、しないで下さい。

6.使用不能になったニッカドバッテリーは、貴重な資源です。廃棄に際しては、ニッカドバッテリーリサイクル協力店へ持参し、再利用にご協力下さい。

After operating the airplane

1.Because of the danger of burns, do not touch the engine or the muffler after starting or immediately after stopping the engine.

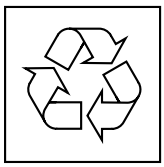
2.Be sure to check the following items:
- ◆ Check the plane for any sign of trouble immediately after every flight. Be sure to repair any damage to the plane, loosened or missing bolts or screws, and other irregularities.
- ◆ Wipe clean any oil, dirt or water.
- ◆ When storing for long periods of time, always remove any remaining fuel from the carburetor and fuel tank.
- ◆ Perform detailed maintenance after each flight, which affects the durability of the plane's body greatly. **For maintenance articles and tools, use HIROBO "Chemical Selection".**

3.Always store with care.
- ◆ Store in a dry place, out of the reach of children.

4.For inquiries about repair and the parts, contact Sales Dept., HIROBO.
- ◆ Repairs undertaken by persons without sufficient knowledge, or lacking the proper tools, can result in impaired performance, leading to accidents or injury.
- ◆ Always stop the engine before making repairs or adjustments.
- ◆ Should your model be damaged, always repair it before storing. Always use designated genuine replacement parts to repair your model.
- ◆ Drastic remodeling or reconfiguration of the plane's body, or other parts can result in impaired performance and should not be attempted.
- ◆ When storing or transporting your model, always secure it firmly to avoid loss of fuel, damage or injury.

5.Do not wash it.

6.A used Ni-Cd battery is an important resource. Do not just throw it away, but take it to a recycle shop that has the following symbol.



リサイクル電池
Recycle Battery

Ni-Cd

⚠ 注 意 CAUTION

通常の飛行の場合、エンジン始動後は、必ず送信機のスロットルコントロールスティックが最スローでトリムがフルスローの位置でエンジン停止が行えることを確認して下さい。

During nomal flight after the engine is started, check without fail that it can be stopped by setting the throttle control stick of the transmitter to the slowest position and the trim at Full-Slow.

当機をフライトするためにキット以外に必要なもの(別売)
Necessary items not included in this kit (Not included)

1.プロポセット…… 5ch以上のコンピュータ式プロポ
サーボ数:5サーボ+引込脚専用低型サーボ1個
この他、延長コード等が必要。

2.エンジン…… 4サイクルエンジンの場合、52-53クラス。
2サイクルエンジンの場合、32クラス。

3.サイレンサー、マフラー… 下表を参照し、ご使用の参考にして下さい。

1.Transmitter set…… Computer type transmitter with 5 ch or more
Number of servos: 5 servos + 1 low profile special model with retractable gears
In addition, an extension cord is needed

2. Engine…… For a four-cycle engine 52-53 class.
For a two-cycle engine 32 class.

3. Silencer, muffler…… Use the table below as a usage reference.

	4C-OS52	4C-YS53	2C-32
マニホールド Manifold	OS製 #72108400 OS Made #72108400 インカウル マニホールド In cowl manifold	ハットリ製 #577 YS53用 Hattori Made #577 for the YS53 内装用マニホールド Built-in manifold	エンジンに合わせてお選び下さい。 Choose one to match the engine
サイレンサー Silencer	ハットリ製 #530 48-70用 Hattori Made #530 for the 48-70	ハットリ製 #530 48-70用 Hattori Made #530 for the 48-70	ハットリ製 #300 30-35用 Hattori Made #300 for the 30-35

4.シリコンチューブ、フィルター等のアクセサリー…… 1式

5.プロペラ… 4C-52, 53の場合… 11× 7~ 12× 7, 2C-32の場合… 10× 7~ 12× 6
ただし、あくまで参考ですのでフライトフィーリングに合わせて選定して下さい。

6.始動用具、燃料等……必要に応じて、1式ご用意下さい。

4. Silicon tube, filter, etc. accessories…… 1 set

5. Propeller·· For 4C-52, 53·· 11× 7~ 12× 7 / For 2C-32·· 10× 7~ 12× 6
The above is just a reference. Select one in accordance with your flight taste.

6. Tools for starting, fuel, etc:……Have one set ready as needed.

組立に必要な工具
Tools and adhesive necessary for assembly

1.本組立説明書をご覧になって、必要と思われる工具をご用意下さい。
2.接着剤
- ・エポキシ系接着剤
- ・低粘度、中粘度瞬間接着剤
- ・シリコンコーキング剤

※工具、接着剤等はヒロボーオリジナルパーツをご使用下さい。
詳しくは、お求めの販売店またはヒロボー(株)営業部までお問い合わせ下さい。

1. Read through this assembly manual and have on hand any tools you think will be necessary.
2. Adhesive
- ・Epoxy type adhesive
- ・Low viscosity, medium viscosity quick bonding adhesive
- ・Silicon caulking adhesive

※ Use Hirobo original parts with tools and adhesive.
For details contact the store where you made your purchase or the Sales Dept., Hirobo.